

# 卒中后残疾保护因素及生化相关危险因素研究进展

■ 何宇迪, 吕雨梅

**【摘要】** 卒中是常见的心脑血管病,具有发病率、死亡率和致残率均高的特点,已成为危害人类健康最主要疾病之一。文章综述了卒中后残疾的主要保护因素和生化相关危险因素,其中保护因素分别从生物学因素、心理、行为因素和环境因素三方面汇总,为建立卒中后残疾患者干预及健康管理模式提供思路及理论依据。

**【关键词】** 卒中; 残疾; 保护因素; 危险因素

**【DOI】** 10.3969/j.issn.1673-5765.2019.03.021

**作者单位**

163319 大庆  
哈尔滨医科大学大庆校  
区护理学院

**通信作者**

吕雨梅  
438866749@qq.com

## Advance in Protective Factors and Biochemical Risk Factors of Post-stroke Disability

HE Yu-Di, LYU Yu-Mei. School of Nursing, Harbin Medical University Daqing Campus, Daqing 163319, China

Corresponding Author: LYU Yu-Mei, E-mail: 438866749@qq.com

**【Abstract】** Stroke is a common disease which is harmful to human health, with a high incidence, mortality and disability. This article reviewed that the main protective factors and biochemical risk factors of post-stroke disability. The protective factors were discussed from three aspects: biological factors, psychological and behavioral factors and environmental factors, to provide theoretical basis and reference for establishing effective intervention measures and health management model for post-stroke disabled patients.

**【Key Words】** Stroke; Disability; Protective factor; Risk factor

卒中后70%以上的幸存者出现不同程度的功能障碍,其中重度残疾占40%<sup>[1]</sup>。目前,预测卒中后残疾危险因素的研究较多,而针对保护因素和生化指标的研究相对欠缺。本文将目前有关卒中后残疾保护因素和生化相关危险因素进行综述,为建立卒中干预及健康管理模式提供理论依据。

### 1 卒中后残疾保护因素的研究现状

结合国内外相关研究,本文将目前提出的可能保护因素归纳为生物学因素,心理、行为因素和环境因素3方面进行汇总。

**1.1 生物学因素** 卒中后的应激反应可导致机体蛋白质分解加速。另外,患者食欲下降,营养成分摄入减少,故白蛋白水平可能降低。研究显示,白蛋白与卒中后残疾呈负相关,当白

蛋白<35 g/L时可明显增加患者残疾率<sup>[2]</sup>。刘翠梅等<sup>[3]</sup>对1693例卒中患者进行了白蛋白与结局关系的Meta分析,发现高白蛋白水平在一定程度上能减轻患者残疾程度。英国国家卒中管理指南建议对入院48 h内的患者进行营养不良筛查,对存在营养不良或进食困难者及时进行营养治疗<sup>[4]</sup>。

HDL-C对人体基本生理功能的维持至关重要。王洪伟等<sup>[5]</sup>对卒中患者血脂指标的变化进行分析,结果显示HDL-C水平与卒中严重程度负相关。Yeh等<sup>[6]</sup>于2006—2011年对3096例卒中患者进行前瞻性队列研究,结果显示低水平HDL-C (<35 mg/dL) 可加重卒中的损伤程度,导致不良临床预后。

胆红素可通过抗氧化作用抑制血管疾病进展,有研究显示预后良好的卒中患者体内胆

红素水平较高,提示其对脑血管有保护作用<sup>[7]</sup>。有研究提示血清胆红素对卒中结局有积极预测作用,提示高血清胆红素有利于卒中患者的预后,但其具体的安全浓度范围尚待研究<sup>[8]</sup>。

## 1.2 心理、行为因素

### 1.2.1 心理因素对卒中后残疾的影响

自我效能是指人对自己是否能够成功地进行某一成就行为的主观判断。有研究显示,自我效能是促进卒中患者肢体运动功能康复良好的因素<sup>[9]</sup>。D. Bonetti等<sup>[10]</sup>对203例出院卒中患者进行6个月追踪调查,结果也显示自我效能水平高可以预测卒中患者行走功能康复的程度,对卒中后3个月患者的步行活动有显著的促进作用<sup>[11]</sup>。上述研究提示在临床中,增强卒中患者的自我效能感,可能对其肢体功能康复有促进作用。

研究提示,稳定的心理状态能降低卒中后残疾的发生。Caroline L. Watkins等<sup>[12]</sup>对411例卒中患者进行动机访谈,发现缓解心理情绪能提高其改变不健康行为的信心,降低卒中后残疾率。2007—2009年的一项病例交叉研究表明,因心理问题导致的精神科入院增加卒中短期风险<sup>[13]</sup>。因此,临床工作者应关注卒中患者的心理状况,帮助其建立心理防御机制。

### 1.2.2 行为及其他因素对卒中后残疾的影响

住院天数是医院对卒中患者治疗效果的重要评价指标<sup>[14]</sup>。于宁等<sup>[15]</sup>分析了3334例卒中患者出院不良结局与住院天数的关系,得出单纯延长住院天数未改善卒中患者的早期预后,住院7~14 d的患者发生不良结局的比率较少。

Maggie Lawrence等<sup>[16]</sup>对卒中后残疾与生活方式进行了系统分析,认为生活方式干预可有效改变卒中结局。美国心脏学会于2013年提出4项理想健康行为和4项理想健康因素,可使卒中后残疾率降低20%<sup>[17]</sup>。Naoko Kumagai等<sup>[18]</sup>评估吸烟等不良生活方式与卒中预后关系,发现吸烟显著增加患者预后不良的发生率。健康生活方式是降低卒中后残疾风险的重要因素,告知患者健康生活方式对肢体功能恢复的作用,

帮助患者改变不良生活方式,利于患者的预后。

早期康复对于卒中患者神经功能的恢复非常重要,近年来,各国卒中诊疗指南均推荐对卒中患者进行早期康复治疗<sup>[19]</sup>。Liu Ning等<sup>[20]</sup>针对卒中后患者的随机对照研究证实,早期康复可改善患者运动和感觉功能,且能改善预后。陈大为等<sup>[21]</sup>对进行了早期康复的卒中患者进行评价,结果显示早期康复训练对患者预后具有积极作用。早期进行规范系统的康复训练,可有效促进患者肢体功能重建,减少其伤残程度。

## 1.3 环境因素

对卒中患者神经功能和预后有影响的环境因素包括家庭支持和社会支持。

卒中患者康复大多在家中完成,由于生理和环境的改变,患者渴望获得家人的关心和照顾。周志英<sup>[22]</sup>对64例卒中患者进行家庭支持干预,发现干预后患者WHO生存质量测评量表得分显著提高。邹光莉<sup>[23]</sup>对卒中患者进行为期1年的家庭干预,发现家庭积极参与患者早期康复训练,可明显提高患者康复的依从性,改善肢体的肌力和平衡功能。因此,良好的家庭支持能有效促进患者神经功能恢复,对改善卒中后残疾具有重要意义。

社会支持是个体通过正式或非正式途径与他人或群体接触,并获得自我价值感及物质、信息和情感支持。Chiung Yu Huang等<sup>[24]</sup>通过横断面调查研究证实,社会支持可作为保护因素预测卒中结局。Thomas A. Glass等<sup>[25]</sup>发现患病6个月后高社会支持的患者平均日常生活能力水平增加27%。医护人员应重视社会支持在卒中患者恢复期的作用,加强社会支持,以减少残疾的发生。

## 2 卒中后残疾相关生化危险因素研究发展现状

危险因素可显著增加卒中患者的残疾结局,这部分对目前研究认为能预测卒中后残疾的生化指标,包括Hcy、血糖、血浆FIB和CRF等进行介绍。

Hcy水平升高是引起动脉粥样硬化的重要

因素<sup>[26]</sup>。Chongke Zhong等<sup>[27]</sup>对3695例卒中患者的调查显示,患者短期预后与血浆Hcy水平正相关,而且与Wen-Jun Tu等<sup>[28]</sup>前瞻性研究结果一致,均证实Hcy是卒中患者短期预后的独立预测因子。是否需要长期维持正常Hcy水平,以降低卒中后残疾的发生率,是今后研究的重点。

高血糖是卒中患者预后不良的独立预测因子<sup>[29]</sup>。Ming Yao等<sup>[30]</sup>对2862例卒中患者进行神经功能评定,证实未确诊糖尿病的患者卒中后发生残疾的风险随空腹血糖水平升高而增加。因此,临床应根据诊疗指南建议,指导卒中患者控制血糖水平,尤其是未确诊糖尿病的患者,并在治疗早期对患者进行血糖监测和控制,以降低患者卒中后残疾,改善预后。

血浆FIB参与血栓形成的病理过程,其水平升高是卒中患者预后不良的独立危险因素。Marta Swarowska等<sup>[31]</sup>发现持续增高的血浆FIB水平与不良预后密切相关,且初始FIB水平低于450 mg/dL时患者预后较好<sup>[32]</sup>。建议持续性高FIB血症的卒中患者行基因易感性因素筛查,以获得更多脑血管病高危因素的证据。

CRF作为炎症因子对卒中预后具有重要意义。Pekka Löppönen等<sup>[33]</sup>分析了卒中患者入院CRF水平与预后关系,结果显示卒中后残疾与CRF水平呈正相关,这与Wen-Jun Tu等<sup>[28]</sup>前瞻性研究结果一致。入院高CRF水平可作为卒中患者预后不良的独立预测因素,故应加强CRF水平较高患者的临床监测<sup>[34]</sup>。

除以上生化指标外,有研究发现当脂蛋白(a)  $\geq 300$  mg/L时,卒中患者预后不良事件发生率升高<sup>[35]</sup>。研究提示UA与卒中不良预后呈正相关<sup>[36]</sup>。具有预测作用的生化指标还有很多,需要医护人员在临床实践中加强注意。

综上所述,卒中后残疾的发生是各种因素相互作用的结果,随着对卒中后残疾预测因素研究的逐步深入,可为临床预防卒中后残疾提供新的防治策略。

#### 参考文献

- [1] GADIDI V, KATZLEURER M, CARMELI E, et al. Long-term outcome poststroke: predictors of activity limitation and participation restriction[J]. *Arch Phys Med Rehabil*, 2011, 92 (11) : 1802-1808.
- [2] 黄美媚, 李国兴, 游文霞, 等. 血清白蛋白水平对急性缺血性脑卒中患者预后的研究[J]. *中国医药指南*, 2015, 13 (35) : 52-53.
- [3] 刘翠梅, 王爱红. 入院血清白蛋白水平对缺血性脑卒中患者预后影响的Meta分析[J]. *护理学杂志*, 2014, 29 (5) : 20-22.
- [4] 张婧. 英国卒中国家指南关于吞咽、喂食和营养的管理指南简介[J]. *中国卒中杂志*, 2007, 2 (3) : 265.
- [5] 王洪伟. 血脂水平与脑卒中的关系研究[J]. *中国医药科学*, 2016, 6 (18) : 201-203.
- [6] YEH P S, YANG C M, LIN S H, et al. Low levels of high-density lipoprotein cholesterol in patients with atherosclerotic stroke: a prospective cohort study[J]. *Atherosclerosis*, 2013, 228 (2) : 472-477.
- [7] ARSALAN, ISMAIL M, KHATTAK M B, et al. Prognostic significance of serum bilirubin in stroke[J]. *J Ayub Med Coll Abbottabad*, 2011, 23 (2) : 104-107.
- [8] LUO Y, LI J, ZHANG J, et al. Elevated bilirubin after acute ischemic stroke linked to the stroke severity[J]. *Int J Dev Neurosci*, 2013, 31 (7) : 634-638.
- [9] 郑舟军, 刘晓虹, 张丽平, 等. 脑卒中患者自我效能水平与其肢体功能康复进程的相关研究[J]. *中华护理杂志*, 2012, 47 (5) : 440-442.
- [10] BONETTI D, JOHNSTON M. Perceived control predicting the recovery of individual-specific walking behaviours following stroke: testing psychological models and constructs[J]. *Br J Health Psychol*, 2008, 13 (Pt 3) : 463-478.
- [11] DANKS K A, POHLIG R T, ROOS M, et al. Relationship Between Walking Capacity, Biopsychosocial Factors, Self-efficacy, and Walking Activity in Persons Poststroke[J]. *J Neurol Phys Ther*, 2016, 40 (4) : 232-238.
- [12] WATKINS C L, WATHAN J V, LEATHLEY M J, et al. The 12-month effects of early motivational interviewing after acute stroke: a randomized controlled trial[J]. *Stroke*, 2011, 42 (7) : 1956-1961.
- [13] ZUFLACHT J P, SHAO Y, KRONISH I M, et al. Psychiatric hospitalization increases short-term risk of stroke[J]. *Stroke*, 2017, 48 (7) : 1795-1801.
- [14] YI L, HUI L, JING W, et al. Variable lengths of stay among ischemic stroke subtypes in Chinese general teaching hospitals[J/OL]. *Plos One*, 2012, 7 (9) : e45101. <https://doi.org/10.1371/journal>.

- pone.0045101.
- [15] 于宁,高雅然,高燕军.住院天数与急性缺血性脑卒中出院不良结局的关系[J].脑与神经疾病杂志,2015,23(3):197-201.
- [16] LAWRENCE M, KERR S, MCVEY C, et al. The effectiveness of secondary prevention lifestyle interventions designed to change lifestyle behavior following stroke: summary of a systematic review[J]. *Int J Stroke*, 2012, 7(3):243-247.
- [17] JAUCH E C, SAVER J L, JR A H, et al. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association[J]. *Stroke*, 2013, 44(3):870-947.
- [18] KUMAGAI N, OKUHARA Y, IYAMA T, et al. Effects of smoking on outcomes after acute atherothrombotic stroke in Japanese men[J]. *J Neurol Sci*, 2013, 335(1-2):164-168.
- [19] DE W L, PUTMAN K, DEVOS H, et al. Long-term prediction of functional outcome after stroke using single items of the Barthel Index at discharge from rehabilitation centre[J]. *Disabil Rehabil*, 2014, 36(5):353-358.
- [20] LIU N, CADILHAC D A, ANDREW N E, et al. Randomized controlled trial of early rehabilitation after intracerebral hemorrhage stroke: difference in outcomes within 6 months of stroke[J]. *Stroke*, 2014, 45(12):3502-3507.
- [21] 陈大为,白定群.早期康复训练干预对脑卒中患者神经、运动功能及生活质量的影响[J].中国老年学,2017,37(11):2692-2693.
- [22] 周志英.家庭支持对脑卒中患者抑郁情绪和生活质量的影响[J].中国康复理论与实践,2012,18(2):126-127.
- [23] 邹光莉.家庭支持对脑卒中早期肢体康复的影响[J].中国现代药物应用,2015(8):181-183.
- [24] HUANG C Y, HSU M C, HSU S P, et al. Mediating roles of social support on poststroke depression and quality of life in patients with ischemic stroke[J]. *J Clin Nurs*, 2010, 19(19-20):2752-2762.
- [25] GLASS T A, MATCHAR D B, BELYEA M, et al. Impact of social support on outcome in first stroke[J]. *Stroke*, 1993, 24(1):64-70.
- [26] MCCULLY K S. Vascular pathology of homocysteinemia: implications for the pathogenesis of arteriosclerosis[J]. *Am J Pathol*, 1969, 56(1):111-128.
- [27] ZHONG C, LV L, LIU C, et al. High homocysteine and blood pressure related to poor outcome of acute ischemia stroke in Chinese population[J/OL]. *Plos One*, 2014, 9(9):e107498. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0107498>.
- [28] Tu W J, Zhao S J, Liu T G, et al. Combination of high-sensitivity C-reactive protein and homocysteine predicts the short-term outcomes of Chinese patients with acute ischemic stroke[J]. *Neurol Res*, 2013, 35(9):912-921.
- [29] SAXENA A, ANDERSON C S, WANG X, et al. Prognostic significance of hyperglycemia in acute intracerebral hemorrhage: the INTERACT2 study[J]. *Stroke*, 2016, 47(3):682-688.
- [30] YAO M, NI J, ZHOU L, et al. Elevated fasting blood glucose is predictive of poor outcome in non-diabetic stroke patients: a sub-group analysis of SMART[J/OL]. *Plos One*, 2016, 11(8):e0160674. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0160674>.
- [31] SWAROWSKA M, JANOWSKA A, POLCZAK A, et al. The sustained increase of plasma fibrinogen during ischemic stroke predicts worse outcome independently of baseline fibrinogen level[J]. *Inflammation*, 2014, 37(4):1142-1147.
- [32] DEL-ZOPPO G, LEVY D W, PANCIOLI A, et al. Hyperfibrinogenemia and functional outcome from acute ischemic stroke[J]. *Stroke*, 2009, 40(5):1687-1691.
- [33] LÖPPÖNEN P, QIAN C, TETRI S, et al. Predictive value of C-reactive protein for the outcome after primary intracerebral hemorrhage[J]. *J Neurosurg*, 2014, 121(6):1374-1379.
- [34] GENG H H, WANG X W, FU R L, et al. The relationship between C-reactive protein level and discharge outcome in patients with acute ischemic stroke[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2016, 13(7):636-647.
- [35] ZHANG W, ZHANG X A. Prognostic value of serum lipoprotein (a) levels in patients with acute ischemic stroke[J]. *Neuroreport*, 2014, 25(4):262-266.
- [36] ZHANG X, HUANG Z C, LU T S, et al. Prognostic significance of uric acid levels in ischemic stroke patients[J]. *Neurotox Res*, 2016, 29(1):10-20.

(收稿日期:2018-03-11)



**【点睛】**卒中后残疾发生率高且危害严重,对卒中后残疾保护因素的研究相对较少,针对保护因素的研究对卒中后残疾的预防和改善预后具有重要意义。